

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07846
(43)Date of publication of application : 28.11.1997

(51)Int.Cl. H04N 5/7826
G11B 5/027
G11B 15/02
G11B 20/00
H04N 5/92

(21)Application number : 08-121989
(22)Date of filing : 16.05.1996

(71)Applicant : SONY CORP

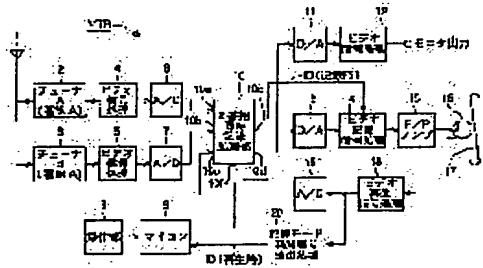
(72)Inventor : MIYATA MASANARI
KOBAYASHI HIROSHI

(54) SIMULTANEOUS RECORDING AND REPRODUCING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the operability by automatically switching a mode between a conventional recording mode and a simultaneous recording mode for a plurality of programs and selecting any of modes at reproduction.

SOLUTION: A microcomputer section 9 grasps the number of simultaneous recording programs from a content of timer video recording reservation. Upon the receipt of a simultaneous recording command from the microcomputer section 9, a 2-program simultaneous recording processing section 10 generates an image obtained by composing reduced images of programs A, B. The composite image is recorded on a video tape 17. The microcomputer section 9 generates a recording mode discrimination signal ID including a recording mode and a video recording program. The recording mode discrimination signal ID is inserted for a vertical blanking period of a synchronizing signal via a video recording signal processing section 14 and recorded on the video tape 17. IN the case of reproduction, the microcomputer section 9 selects the conventional reproduction or magnification reproduction of the reduced image based on the recording mode discrimination signal ID outputted from a recording mode discrimination signal extract processing section 20.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 01.06.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

THIS PAGE IS BLANK (USPC)

Japanese Unexamined Patent Publication
No. 307846/1997 (Tokukaihei 9-307846)

A. Relevance of the Above-identified Document

The following is a partial English translation of exemplary portions of non-English language information that may be relevant to the issue of patentability of the claims of the present application.

B. Translation of the Relevant Passages of the Document

See also the attached English Abstract.

[CLAIMS]

1. A simultaneous recording/reproducing apparatus which is capable of simultaneously recording a plurality of broadcasting programs, and of individually reproducing the broadcasting programs,

 said simultaneous recording/reproducing apparatus, comprising:

 a recording mode automatic switching section for recognizing, in accordance with a timer-recording schedule and a recording request, the number of broadcasting programs to be recorded at a time, and for automatically switching to a plural-broadcasting-program simultaneous recording mode when the recording mode automatic switching section judges that a plurality of broadcasting programs are to be recorded.

THIS PAGE BLANK (SPTC)

[Problems to be solved by the invention]

...

[0008]

Further, upon the reproduction, such conventional simultaneous recording/reproducing apparatuses require designation of the recording mode in which the recording of the broadcasting program was carried out. This requires a bothersome confirmation of the reproducing mode and a bothersome setting of the reproducing mode.

[0009]

This invention is made to solve the problems, and its object is to provide a simultaneous recording/reproducing apparatus whose operability is improved by automatically switching the recording modes without requiring the user to switch the recording modes between the normal recording mode and the simultaneous recording mode.

THIS PAGE BLANK (USPC)

(6)

7 部9は、一方のチューナA(チューナ2)によって番組Aが受信されているので、再生画面選択スイッチ回路2.9は、拡大画面へ切り替えられる。したがって、水平2倍拡大処理部2.8から出力される拡大画面が、再生画面選択スイッチ回路2.9ならびにモニタへ供給される。

10043】次に、マイコン部9は、図2に示した配線用出力選択スイッチ回路2.6をチューナA側に、モニタ出力選択スイッチ回路3.0をE/E系側に、それぞれ切り替えされる。これにより、チューナAで受信した番組Aの映像がなされ(ステップS4)。

10044】(b)、番組Aのみの映画状態において、マイコン部9は、図5-(b)に示すようして、通常再生モード判別信号1Dを、図1に示すディオ記憶信号処理部1.4へ供給する。ディオ記憶信号処理部1.4は、1D=Aに係る記憶モード判別信号1Dを同期信号の垂直ブランク期間に重叠して出力するので、1D=Aに係る記憶モード判別信号1Dがビデオデータブ1.7に記録される。

10045】番組Aに係る画像3.1は、一方の水平1/2縮小処理部2.2で、水平方向が1/2に縮小された画像3.2に変換される。同様に、番組Bに係る画像3.3は、他方の水平1/2縮小処理部2.4で、水平方向が1/2に縮小された画像3.4に変換される。合成処理部2.5は、番組Aの縮小画像3.2が画面の左半分、番組Bの縮小画像3.4が画面の右半分となるよう合成した合成画像3.5。

10046】図4は2番組同時記録された映像の再生動作を示す説明図である。ビデオデータブ1.7等の記録媒体から再生した画像は、番組Aの画像と番組Bの画像とが合成された合成画像3.6である。この合成画像3.6を見ても、使用者が例えば番組Aを選択する操作を行なうと、水平2倍拡大処理部2.8は、選択指定された番組Aの縮小画像3.7に対して2倍拡大処理を施して、番組Aに係る拡大画像3.8を生成して出力する。なお、拡大処理は、画面を開拓することである。

10047】図5は、記録モードと記憶信号判別信号との関係を示す説明図である。この図5-(a)は、マイコン部9によって、8時から10時までの番組Aが予約され、9時から11時まで番組Bが予約されたことを示している。なお、図5-(a)では、番組の指定とその番組を受信するチューナの指定のなされた場合を示しているが、使用者がチューナの指定を行なわずに、マイコン部9がマイマー予約された番組を受信するチューナを選択する構成として、マイマー予約の設定操作を簡略化するようにもよい。

10048】図6は、記録時のマイコン部の処理を示すフローチャートである。マイコン部9は、8時になるとマイマー映画を開始する。マイコン部9は、映画の開始に先立って、マイマー約定される内容をチェックし、映画する番組を把握することで、2番組同時記録モードであるか否かの判断を行なう(ステップS1)。

10049】次に、マイコン部9は、選択されているチューナを調べる(ステップS2)。ここでは、マイコン部9は通常記録モードでの動作制御を行なう。

10050】(a)、マイコン部9は、8時から11時までの間に、番組Aが予約されたときと番組Bが予約されたときとを比較して、番組Aが予約されたときに、番組Aの映像が記録される。番組Bが予約されたときに、番組Bの映像が記録される。

10051】マイコン部9は、ステップS1またはステップS1.6で選択した再生番組を指定する拡大送信部2.8へ給定情報を、図2に示す水平2倍拡大処理部2.8へ給定する(ステップS1.7)。これにより、水平2倍拡大処理部2.8は、拡大番組指定情報によって指定された番組側の縮小画像を水平方向へ2倍して拡大画面を生成し出力する。また、マイコン部9は、ステップS1.7で拡大番組指定情報を出力するとともに、各スイッチ回路に対する切換動作指令を発生して、再生画面選択スイッチ回路2.9を拡大画面に、モニタ出力選択スイッチ回路2.7を合成画面側に、モニタ出力選択スイッチ回路3.0をE系側に、それぞれ切り替えさせる。これにより、各チューナAならびに番組Bに縮小され、

10052】(b)、受信した番組A、Bの映像信号が合流され、ビデオデータブ1.7へ記録される(ステップS6)。

10053】また、マイコン部9は、1D=A&Bに係る記憶モード判別信号1Dを出力するので、ビデオ記憶信号処理部1.4、ビデオヘッド1.6を介して1D=A&Bに係る記憶モード判別信号1Dがビデオデータブ1.7に記録される。

10054】(c)、マイコン部9は、図2に示す記憶モード判別信号1Dの内容が2番組同時記録モード判別信号1Dに等しい場合に、モニタ出力選択スイッチ回路2.9をスルーパス側に、モニタ出力選択スイッチ回路3.0を再生系側に切り替えさせる。これにより、通常再生動作がなされる。

10055】マイコン部9は、ステップS1.1で記録モード判別信号1Dの内容が2番組同時記録モードA&B部9は、2番組同時記録モードへの切り替え点、または2番組同時記録モードから通常記録モードへの切り替え点において、通常再生モードへ移行させて番組Bを再生させる。ここで、マイコン部9はその番組Bの中から再生されることになる。使用者が選択した操作を行なって2番組同時記録モード部分の再生を要求すると、1D=1d情報に基づいて番組B側を選択して番組Bの拡大画面を再生させる。

10056】このように、この発明に係る同時記録再生装置VTRでは、記録モード判別信号に映画番組の種別を特徴する情報を含めているので、通常記録モードから2番組同時記録モードへの切り替え点、または2番組同時記録モードから通常記録モードへの切り替え点において、使用者が現在再生している番組選択操作を行なうことなく切れなく再生させることができる。

10057】なお、同時記録再生装置VTRは、この現再生番組を自動的に切れ目なく再生する際に、版方向再生のみならず、逆方向再生、巻き戻し再生、巻き戻し再生等でも行なうこと可能としている。

10058】(b)次にこの発明に係る同時記録再生装置の他の構成部を図8～図10を参照して説明する。同時記録再生装置は、2種類のヘッドを Asi ドラックを分割して2番組を同時に記録する構成としてもよい。

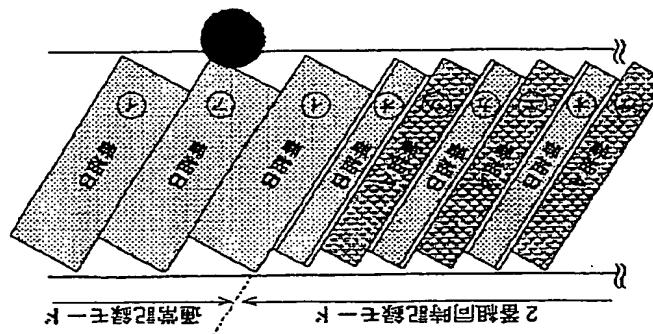
10059】図8に示すように、トラック分割記録型の同時記録再生装置は、2番組同時記録用に2.5μのヘッドが1組余分に搭載されている。図8は新たに追加された2.5μヘッドで、番組Bは3倍用の1.9μヘッドで記録することにより2番組同時に記録を行なう。

10060】トラック分割記録型の同時記録再生装置は、上述した同時記録再生装置と同じようによく示す(40)タイマー約定された番組Aを記録し、番組の重なっている9時から10時までの間に番組Aと番組Bを同時に記録する。この9時から10時までの間には頭部のヘッドで番組Aを記録し、9時から11時までの間には頭部のヘッドで番組Bを記録する。このようにして記録されたテーブ上のトラックバーティン1.0に示す。なお、図8中のア、イ、ウ、エ、オ、カは、図8のどのヘッドで記録されたトラックバーティンであるかを表わしている。

10061】一方、トラック分割記録型の同時記録再生装置は、

19

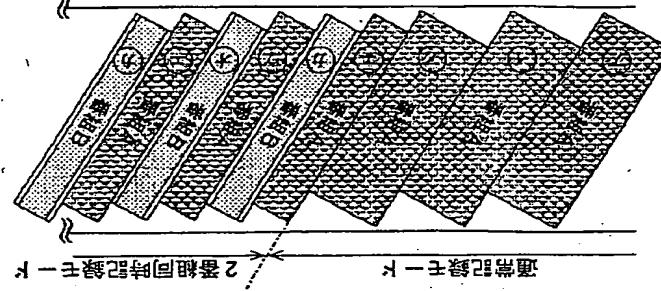
[10]



2. 番組同時記録モード

19

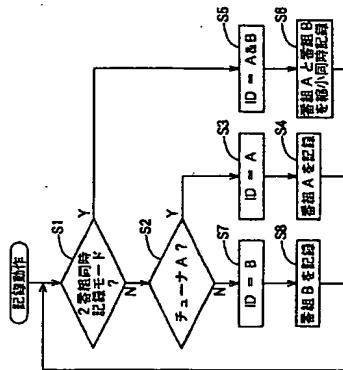
图10



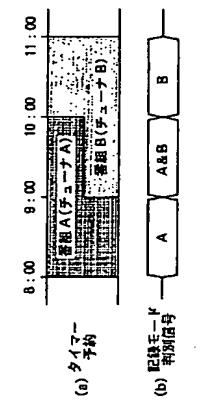
2. 異國回歸記錄卷一

19

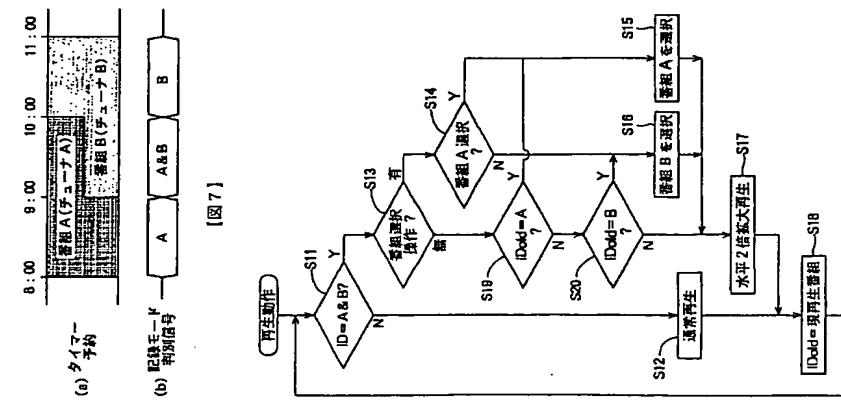
图10



6

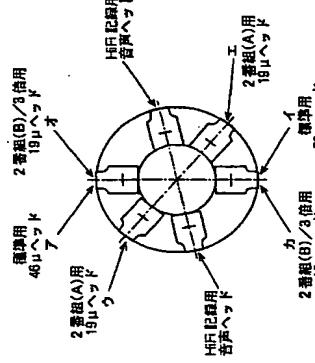


[图5]

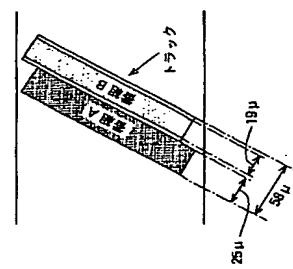


[图5]

81



16



THIS PAGE BLANK (SPTC)